

**SUR LA PROBABLE IDENTITÉ
DES DEUX ESPÈCES
DU GENRE CHAENICHTHYS,
DE LA FAMILLE DES CHAENICHTHYIDAE
(Poissons à « sang blanc »)**

Par J. C. HUREAU

Les *Chaenichthidae*¹ sont des Téléostéens, Perciformes, *Trachinoidei*, voisins des *Nototheniidae*, famille caractéristique des régions antarctiques et subantarctiques.

Le genre *Chaenichthys*, endémique des Iles Kerguelén, a été créé en 1844 par RICHARDSON, l'espèce type du genre étant *Chaenichthys rhinoceros*. Le type a été découvert par l'Expédition de Sir J. C. Ross (Erebus et Terror) dans l'Antarctique (1839-43), lors de son passage aux Iles Kerguelén.

En 1913, REGAN décrit une deuxième espèce du genre : *Chaenichthys rugosus*, très voisine de la première, également endémique des Iles Kerguelén (Expédition Antarctique Écoossaise, 1902-1904). Ces deux espèces n'ont jamais été récoltées ailleurs que dans cet archipel. Quelques échantillons de ces espèces ont été décrits par STUDER en 1879 (expéd. de la Gazelle), GÜNTHER en 1880 (Challenger), PAPPENHEIM en 1912 (GAUSS), MONOD et DOLLFUS en 1932 (AUBERT DE LA RÛE), NORMAN en 1937 (B.A.N.Z.A.R.E.), BLANC en 1951, 1954 et 1958 (Missions des T.A.A.F.), ANDRIASHEV et TOKAREV en 1958 (Ob).

Selon REGAN (1913), les deux espèces se distinguent de la façon suivante :

	<i>Ch. rhinoceros</i>	<i>Ch. rugosus</i>
Rapport $\frac{\text{longueur tête}}{\text{diamètre oculaire}}$	5,5 à 6,5	8
Maxillaire	dépasse le milieu de l'œil (chez les adultes)	n'atteint pas tout à fait le milieu de l'œil.
Nageoires dorsales	VII, 33-34	VIII, 30
Rayons les plus longs de la dorsale épineuse	2 et 3	3 et 4
Nageoire anale	30 à 33	29
Plaques osseuses sur la ligne latérale supérieure	79 à 84	62

1. Rappelons que la famille des *Chaenichthyidae* est caractérisée par un sang totalement ou presque dépourvu d'hémoglobine et d'érythrocytes. C'est le seul cas connu chez les Poissons et les Vertébrés. Une étude de ce sang est actuellement en cours.

En 1938, NORMAN redonne les diagnoses des deux espèces et déjà on peut constater que l'intervalle les séparant devient plus réduit :

	<i>Ch. rhinoceras</i>	<i>Ch. rugosus</i>
<u>longueur tête</u>	5,5 à 7,25	7,25 à 8
<u>diamètre oculaire</u>		
Maxillaire	atteint ou dépasse le milieu de l'œil	<i>idem</i> Regan
Dorsales	VII-VIII, 32-34	VIII, 30-31
Anale	30-33	28-29
Pectorale	19-22	18
Plaques osseuses	69 à 84	62 ou 63

En 1963 nous avons étudié une intéressante collection rapportée par R. DELÉPINE et cette année (campagne 1963-64) nous avons pu sur place récolter une quinzaine d'échantillons.

Ces deux collections ont posé de gros problèmes de détermination, la plupart des individus ne pouvant être attribués avec certitude à l'une ou l'autre espèce.

Il a donc paru utile de reprendre tous les échantillons en collection au Muséum National d'Histoire Naturelle et d'en refaire une étude complète. Ces collections sont constituées par un exemplaire (très jeune) provenant du Challenger, huit autres étudiés par M. BLANC (collections des Dr R. ARETAS, J. BOURLAUD, P. PAULIAN et M. ANGOT), six autres rapportés par R. DELÉPINE et enfin 15 individus récoltés cette année. L'ensemble des *Chaenichthys* étudiés s'élève donc à 30 poissons. Si certains individus présentent parfaitement les caractères de *Ch. rhinoceras* et d'autres les caractères de *Ch. rugosus*, une grosse proportion possède des caractères intermédiaires ou communs aux deux espèces. C'est ainsi que les individus étudiés par M. BLANC de 1951 à 1958 ont presque tous (six sur huit) des caractères bien définis (4 *Ch. rhinoceras* et 2 *Ch. rugosus*).

Par contre sur les vingt-et-un poissons des deux dernières collections, treize ne peuvent être nommés avec certitude.

Le tableau I regroupe tous les résultats concernant ces poissons. Seuls les individus dont le numéro est précédé d'un astérisque peuvent être attribués à l'une ou l'autre espèce, le nom est alors indiqué dans la colonne correspondante. Dans les mesures, nous avons pris le diamètre orbitaire dont les limites sont fixes et qui est donc une mesure précise et non le diamètre oculaire variable suivant le mode de conservation ou selon les exemplaires ; la longueur de la tête est mesurée de la pointe du museau (mâchoire supérieure) à l'extrémité des épines osseuses portées par l'opercule, c'est-à-dire sans compter la petite zone membraneuse qui prolonge l'opercule vers l'arrière. Le nombre total des vertèbres est égal à la somme des vertèbres dorsales et des vertèbres caudales.

D'après les résultats indiqués dans le tableau I, il semble probable qu'il n'existe qu'une seule espèce de *Chaenichthys* et, d'après la loi d'an-

Tableau I.

n° collection ou récolteur	sexe	longueur tête diamètre orb.	longueur tête espace interorb.	plaques osseuses sur ligne latérale supérieure	rayons les plus longs dans la dorsale épineuse	nombre de rayons aux nageoires			nombre de vertèbres	nom attribué
						dorsales	anale	pectorale		
90-100	—	5,1	5,5	70	3-4	VIII-32	29	20		
Arétas..... 10	—	6,1	5,5	—	—	—	—	—		
* <i>id.</i> 11	—				3-4	VIII-32	—	20		<i>Ch. rhino.</i>
* Paulian 1	—	5,5	5,8	66	2-3	IX-32	30	19		<i>Ch. rhino.</i>
<i>id.</i> 2	—	5,4	5,4	68	3-4	VIII-31	29	20		
* Bourlaud.... 1	♂	6,3	5,8	72	2-3	VIII-34	32	19		<i>Ch. rhino.</i>
<i>id.</i> 2	♀	5,9	6,3	69	2-3	VII-32	30	20		<i>Ch. rhino.</i>
* <i>id.</i> 3	—	6,8	5,9	66	3-4	IX-30	29	18		<i>Ch. rugosus</i>
* <i>id.</i> 4	—	6,1	5,2	63	3-4	IX-30	28	18		<i>Ch. rugosus</i>
* 63-104	—	5,7	5,2	77	2-3	VI-34	31	20		<i>Ch. rhino.</i>
63-105	—	6,4	5,8	67	3-4	VIII-31	28	19		
63-106	♀	6,1	6,1	62	3-4	VIII-30	29	19		
* 63-107	♀	6,2	6,0	59	3-4	VIII-30	29	18		<i>Ch. rugosus</i>
63-108	♂	6,1	5,6	64	3-4	VIII-31	30	18		
63-109	♀	6,6	6,0	68	3-4	VIII-32	30	18		
64-10	♀	6,5	5,1	62	3-4	VIII-31	30	20	23 + 33 = 56	
64-11	♂	6,4	5,4	65	3-4	VI-31	28	19	22 + 32 = 54	
64-12	♀	6,2	6,0	67	3-4	VIII-32	28	18	22 + 32 = 54	
* 64-19	♂	6,6	5,4	64	3-4	VIII-31	28	18	21 + 33 = 54	<i>Ch. rugosus</i>
64-54	♀	6,1	6,5	71	3-4	VIII-32	29	19	22 + 33 = 55	
64-86	♂	5,8	6,0	65	3-4	VII-30	28	19	21 + 33 = 54	
* 64-92	♀	5,9	5,0	66	3-4	VIII-30	29	18	22 + 33 = 55	<i>Ch. rugosus</i>
64-93	♀	5,9	6,2	64	2-3	VIII-32	29	20	21 + 32 = 53	
* 64-120	♂	7	6,5	62	3-4	VIII-30	27	19	22 + 31 = 53	<i>Ch. rugosus</i>
* 64-147	♀	5,5	5,8	68	2-3	VII-32	30	19	23 + 33 = 56	<i>Ch. rhino.</i>
64-182	♂	6,7	5,5	71	3-4	VIII-31	29	20	56	
64-183	—	5,6	6,2	64	3-4	VIII-32	27	20	24 + 32 = 56	
* 64-213	♀	6,0	5,8	63	2-3-4	VII-31	28	19	23 + 31 = 54	<i>Ch. rugosus</i>
64-214	♂	6,7	6,5	68	3-4	VIII-31	28	19	22 + 32 = 54	
* 64-215	♀	6,2	5,3	65	3-4	VIII-30	28	18	22 + 32 = 54	<i>Ch. rugosus</i>

tériorité, il convient de l'appeler *Chaenichthys rhinocerus* Richardson (voir fig. 1).

Diagnose de ***Chaenichthys rhinocerus*** Richardson.

Chaenichthys rhinocerus possède les caractères généraux de la famille des *Chaenichthyidae*, c'est-à-dire : Corps dépourvu d'écaillés. Museau très long et aplati en forme de spatule. Deux nageoires dorsales. Palatins en grande partie ligamenteux. Opercule terminé vers l'arrière par des épines. Côtes non ossifiées. Sang dépourvu d'hémoglobine, incolore. Organes internes de couleur blanc laiteux.

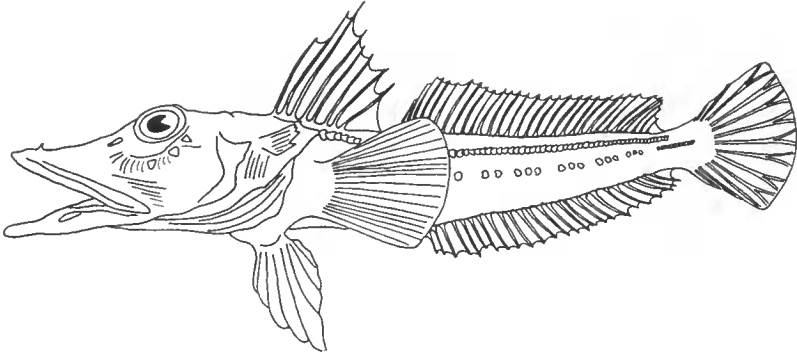


FIG. 1. — *Chaenichthys rhinocerus* Richardson.

Les caractères génériques sont les suivants :

Corps allongé. Deux lignes latérales garnies, au moins partiellement, de plaques osseuses. Deux nageoires dorsales nettement séparées l'une de l'autre. Présence d'une épine rostrale sur le dessus du museau large et plat.

Les caractères spécifiques sont les suivants :

Tête comprise 2,4 à 2,8 fois dans la longueur standard.

Diamètre *orbitaire* compris 5 à 7 fois dans la longueur de la tête.

Espace interorbitaire compris 5 à 6,5 fois dans la longueur de la tête.

Ligne latérale supérieure munie de 62 à 77 plaques osseuses.

La ligne latérale inférieure est munie de deux séries de plaques séparées par un espace assez net, le nombre en est très variable : 0 à 28 pour la première série, 7 à 23 pour la deuxième.

Formule radiaire : Dorsales : VI-IX, 30-34

Anale : 27-32

Pectorale : 18-20

Nombre de vertèbres : (53) 54 à 56 (21-23(24) dorsales et 31-33 caudales).

Description de l'otolithe (sagitta) (voir fig. 2) :

Il est à noter qu'aucune différence n'a pu être constatée entre les otolithes de l'espèce décrite par Regan et ceux de *Chaenichthys rhinoceratus*.

Dimensions de l'otolithe (pour un poisson de 325 mm de longueur standard) :

longueur : 5,5 mm
largeur : 4 mm
épaisseur : 1,5 mm

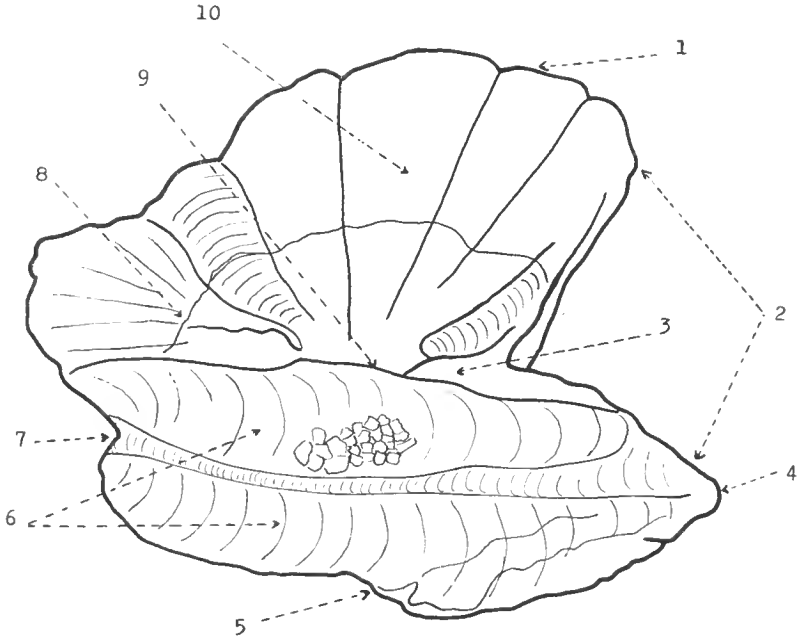


FIG. 2. — Otolithe gauche de *Chaenichthys rhinoceratus* Richardson : face interne.

1 : bord dorsal. — 2 : excisura. — 3 : ostium. — 4 : rostre. — 5 : bord ventral. — 6 : section inférieure. — 7 : encoche postérieure. — 8 : cauda. — 9 : collum. — 10 : section supérieure.

La forme générale est grossièrement celle d'un triangle dont l'un des côtés serait creusé par l'excisura. Les deux bords de celle-ci forment un angle inférieur à 90° (environ 80°). Le rostre est puissant et pointu. Le pourtour présente des mamelons assez réguliers. La face externe est convexe, il n'y a pas d'ombilic ; cette face est creusée de quelques sillons dont les plus marqués sont les sillons excisural et postérieur.

La face interne porte un sulcus composé, inframédian et ouvert. L'ostium, peu profond, est séparé de la cauda par un collum long mais peu marqué.

La cauda est profonde et bordée par des crêtes arrondies très en relief.

La section inférieure est creusée d'un long sillon médian qui part de l'encoche postérieure et aboutit vers l'avant au niveau du rostre. Au-dessus de ce sillon, la section inférieure est ornée en son centre de nombreuses petites boursouflures (aspect cristallisé).

La section supérieure, plane, est simplement marquée par trois sillons divergents depuis le collum.

Coloration :

Le ventre est entièrement rouge vermillon, les flancs sont brun-noir avec des bandes ou des taches ocre clair. Le dessus de la tête est brun noir, plus ou moins tacheté d'ocre. Le museau et les joues sont irrégulièrement tachetés d'ocre, de brun et de rouge vermillon. La nageoire anale est rouge orangée et les nageoires dorsales, pelvienne et caudale sont tachetées de brun plus ou moins clair et de rouge vermillon.

Données écologiques :

Les adultes de *Chaenichthys rhinoceratus* vivent par très faible profondeur (1 à 15 mètres), au voisinage du fond, dans les bancs d'une Algue de grande taille : *Macrocystis pyrifera*. Les individus les plus jeunes ont été capturés plus profondément (50 mètres) au moyen d'un chalut. La ponte se produit fin avril, début mai, le rapport gonado-somatique, relativement faible, est alors de 10 environ et 4.000 à 4.500 œufs sont pondus (1,5 à 2 mm de diamètre).

CONCLUSION

Le genre *Chaenichthys*, endémique des Iles Kerguelen, doit être considéré comme monospécifique.

La famille des Chaenichthyidae contient jusqu'à présent neuf genres et treize espèces. Elle a été réunie par L. BERTIN à la famille des Nototheniidae mais la plupart des auteurs la considèrent comme distincte.

Cinq familles sont très voisines les unes des autres, ce sont les Nototheniidae, Harpagiferidae, Bathydraconidae, Chaenichthyidae et Bovichthyidae. Les quatre premières ne se rencontrent que dans les eaux antarctiques et subantarctiques alors que la cinquième, bien qu'australe, remonte jusque dans des eaux subtropicales.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRIASHEV (A. P.), 1959. — Sur le nombre de vertèbres et quelques caractères ostéologiques des poissons de l'Antarctique. *Questions d'Ichthyologie*, n° 12.
- et TOKAREV (A.), 1958. — Degré de connaissance de l'ichthyofaune et but des recherches. *Travaux de l'expédition antarctique complexe de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. Description de l'expédition n° 1 à bord du D. E. ob 1955-56*. Moscou.

- BLANC (M.), 1951. — Poissons recueillis aux Iles Kerguelén par le Docteur Aretas. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2^e s., **23**, n^o 5, pp. 493-496.
- 1954. — Poissons recueillis aux Iles Kerguelén par P. Paulian (1951) et M. Angot (1952). *Ibid.*, **26**, n^o 2, pp. 190-193.
- 1958. — Sur quelques poissons rapportés des Iles Kerguelén par le Docteur Bourlaud. *Ibid.*, **30**, n^o 2, pp. 134-138.
- DE WITT (H. H.) et TYLER (J. C.), 1960. — Fishes of the Stanford Antarctic biological research program 1958-59. *Stanford Ichthyological Bull.*, **7**, n^o 4.
- GÜNTHER (A.), 1880. — Report on the Shore Fishes procured during the voyage of H.M.S. « Challenger » in the years 1873-1876. *Challenger Reports*, **1**, n^o 6, pp. 1-82.
- MILLER (R. G.) et RESECK (J.), 1961. — *Chionodraco markhami*, a new antarctic fish of the family *Chaenichthyidae*. *Copeia*, **1**, March 17.
- MONOD (Th.) et DOLLEFUS (R. P.). — Sur quelques animaux rapportés par E. Aubert de la Rüe des Iles Australes (Kerguelén et St. Paul). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **57**, pp. 56-76.
- NORMAN (J. R.), 1937. — Fishes, in : B.A.N.Z. Antarctic Research Expedition (1929-1931). *Rep. B.A.N.Z. Antarct. Res. Exp.*, sér. B, **1**, n^o 2, pp. 49-88.
- 1938. — Coat Fishes. Part III. The Antarctic Zone. *Discovery Reports*, **18**, pp. 1-105.
- PAPPENHEIM (P.), 1912. — Die Fische der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. I. Die Fische der Antarktis und Subantarktis. *Deutsch Südpolar Expedition*, **13**, Zoologie V.
- REGAN (C. T.), 1913. — Antarctic fishes of the Scottish National Antarctic Expedition. *Trans. R. Soc. Edinburgh*, **49**, p. 286.
- RICHARDSON (J.), 1844. — Description of a new Genus of Gobioid Fish. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **13**, p. 461.
- STUDER (Th.), 1879. — Die Fauna von Kerguelensland. *Arch. Naturg.* **45**, n^o 1, pp. 104-141.